

대리점 설명서

ROAD	MTB	트레킹
시티 투어링/ 컴포트 자전거	URBAN SPORT	E-BIKE

듀얼 피벗 캘리퍼 브레이크

SORA

BL-R3000
BR-R3000

CLARIS

BL-R2000
BR-R2000

브레이크 케이블

BC-1051

목차

중요 공지	3
안전 유의 사항	4
사용되는 툴 목록	8
설치	10
모드 변환	10
브레이크 레버의 설치	11
브레이크 케이블 설치	11
브레이크 점검	12
캘리퍼 브레이크의 설치	12
조절	16
슈와의 거리 재조절(브레이크 슈가 마모된 경우)	16
유지 관리	18
리치 조절	18
브레이크 슈 특징	19

중요 공지

- 본 대리점 설명서는 기본적으로 전문 자전거 기술자를 대상으로 작성되었습니다.
자전거 조립에 대하여 전문 교육을 받지 않은 사용자는 대리점 설명서를 사용하여 스스로 부품을 설치하지 말아야 합니다.
매뉴얼의 내용 중 확실하지 않은 점이 있을 경우, 설치를 진행하지 마십시오. 대신, 구매처나 지역 자전거 대리점에 문의하여 지원을 받으십시오.
- 반드시 제품에 포함된 모든 지침 설명서를 읽으십시오.
- 본 대리점 설명서에서 명시하는 것 이외로 제품을 분해하거나 개조하지 마십시오.
- 모든 대리점 설명서 및 지침 설명서는 당사 홈페이지(<http://si.shimano.com>)에서 온라인으로 열람할 수 있습니다.
- 딜러로서 영업하고 있는 해당 국가, 주 또는 지역의 관련 규칙 및 규정을 준수하십시오.

안전을 위해서, 반드시 사용 전에 대리점 설명서를 꼼꼼히 읽고, 올바른 사용을 위해서 이를 따라 주십시오.

신체적 부상 또는 기기 및 주변에 물리적 손상을 방지하기 위하여 아래 지침은 반드시 항상 따라야 합니다.
지침은 제품이 올바르게 사용되지 않았을 때 발생할 수 있는 위험이나 손상 정도에 따라 분류됩니다.

위험

본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래합니다.

경고


본 지침을 따르지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수도 있습니다.

주의

본 지침을 따르지 않을 경우 신체적 부상 또는 기기 및 주변에 물리적 손상을 초래할 수 있습니다.

안전 유의 사항

⚠ 경고

- **제품을 설치할 때는 반드시 설명서의 지침을 따라 주십시오.**
 시마노 순정 부품만을 사용하는 것을 권장합니다. 볼트나 너트와 같은 부품이 헐거워지거나 손상될 경우, 자전거가 갑자기 전복될 수 있으며 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 또한 올바르게 조절하지 않을 경우, 문제가 발생할 수 있고, 자전거가 갑자기 전복되어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.
-  **부품 교체와 같은 유지 관리 작업 시, 보안경이나 고글과 같은 눈 보호 장비를 착용하십시오.**
- **딜러 매뉴얼을 꼼꼼하게 읽은 후, 추후 참조를 위하여 안전한 장소에 보관하십시오.**

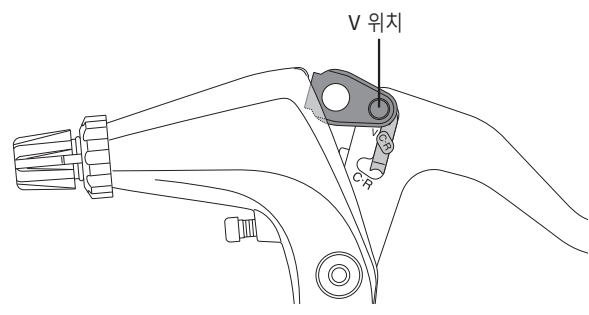
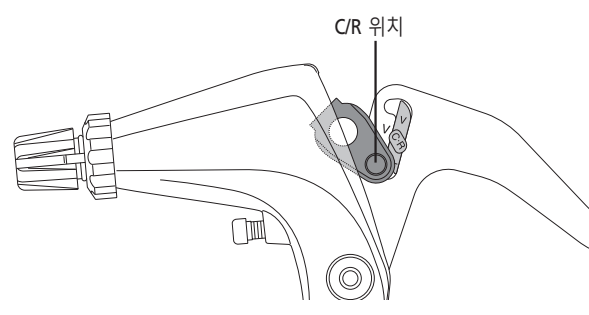
반드시 사용자에게 다음 사항을 설명하십시오:

- 자전거 모델에 따라 다루는 방법이 조금씩 다를 수 있습니다. 그러므로, 올바른 브레이크 테크닉 (브레이크 레버 압력 및 자전거 제어 특성 포함)과 자전거 작업을 반드시 배우도록 하십시오.
 자전거 브레이크 시스템을 부적절하게 사용하면 자전거 조절을 잃거나 넘어질 수 있어 큰 부상을 초래할 수 있습니다. 올바른 작동을 위하여 전문 자전거 딜러에게 문의하거나 자전거 사용자 매뉴얼을 참조하십시오. 주행 및 브레이크 테크닉 등의 연습을 하는 것도 중요합니다.
- **앞쪽 브레이크를 너무 강하게 잡았을 경우, 휠에 락이 걸리고 자전거가 앞으로 넘어질 수 있어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.**
- **자전거를 타기 전에 앞/뒤 브레이크가 올바르게 작동하는지 반드시 확인하십시오.**
- **우천 시에는 제동 거리가 길어집니다. 속도를 줄이고 미리 브레이크를 살살 잡으십시오.**
- **노면이 젖어 있으면 타이어가 미끄러지기 쉽습니다. 타이어가 미끄러지면 자전거에서 떨어질 수 있습니다. 이를 피하려면 속도를 줄이고 브레이크를 사전에 부드럽게 적용하십시오.**
- **브레이크 슈에 오일이나 그리스가 묻지 않도록 주의하십시오. 오일이나 그리스가 브레이크 슈에 묻은 경우, 구매처 또는 자전거 대리점에 문의하십시오. 그렇지 않을 경우, 브레이크가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.**
- **브레이크 케이블에 녹, 닳아 헤어진 부분, 균열이 간 부분이 있는지 확인하고 문제가 있을 시 구매처 혹은 자전거 딜러에게 연락하십시오. 브레이크가 제대로 작동하지 않으면 위험합니다.**
- **카본 섬유 소재의 특성 상, 레버는 절대 변경하면 안 됩니다. 그렇지 않으면 레버가 고장나서 브레이크 작동을 막을 수 있습니다.**
- **자전거 라이딩 전에 카본 벗겨짐이나 균열과 같은 손상이 있지 않은지 확인하십시오. 결함이 있을 경우, 자전거의 사용을 중단하고 딜러나 대리점에 문의하십시오. 그렇지 않으면 레버가 고장나서 브레이크 작동을 막을 수 있습니다.**


자전거 설치 및 유지 관리용:


- 브레이크 레버에는 모드 변환 장치가 장착되어 있어 V-BRAKE 브레이크, 캘리퍼 브레이크, 캔틸레버 브레이크, 로드 기계식 디스크 브레이크와 호환됩니다.
- 모드를 잘못 선택할 경우 제동력이 과도하거나 부족해져 너무 위험할 수 있습니다. 그림과 같이 올바른 모드를 선택하십시오.

적용 가능한 브레이크:

V-BRAKE 브레이크	캘리퍼 브레이크 캔틸레버 브레이크 로드 기계식 디스크 브레이크
 <p>V 위치</p> <p>V: V-BRAKE 브레이크와 호환되는 모드 위치</p>	 <p>C/R 위치</p> <p>C: 캘리퍼 브레이크 및 캔틸레버 브레이크와 호환되는 모드 위치 R: 로드 기계식 디스크 브레이크와 호환되는 모드 위치</p>

- 다음 표에서 명시된 조합으로 듀얼 컨트롤 레버 또는 브레이크 레버를 사용하십시오. 표에 "NO!" 표시가 있는 조합은 사용하지 마십시오. 브레이크가 과도하게 효과적이면, 넘어질 수 있습니다.

캘리퍼 브레이크	조합	듀얼 컨트롤 레버	브레이크 레버
BR-R3000 BR-R2000	맞음	ST-R3000/ST-R3030 ST-R2000/ST-R2030	BL-R3000/BL-R2000
		상기 이외의 로드 바이크용 듀얼 컨트롤 레버	그 외의 브레이크 레버

: "NO!" 기호는 어떤 경우에도 사용해서는 안 되는 조합을 나타냅니다.

- 지정된 조임 토크로 캘리퍼 브레이크 장착 너트를 조여 단단하게 고정하십시오.
- 성큰 너트 타입 브레이크의 경우, 6회 이상 돌릴 수 있는 적절한 길이의 성큰 너트를 사용하고, 재설치 시에는 너트 나사산에 실런트(잠금 접착제)를 도포하십시오.
- 너트가 느슨해지거나 브레이크가 분리된 경우, 자전거에 걸쳐 자전거가 넘어질 수 있습니다. 특히 앞 휠에 걸릴 경우 자전거가 앞으로 넘어져 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- 뒷 브레이크로 설계된 브레이크를 앞 브레이크로 사용하지 마십시오.

참고

반드시 사용자에게 다음 사항을 설명하십시오:







- 카본 레버의 경우, 중성 세제를 사용하여 부드러운 천으로 씻으십시오. 그렇지 않을 경우, 소재가 부서지고 손상될 수 있습니다.
- 온도가 높은 곳에 카본 레버를 두지 마십시오. 또한 화기 근처에 두지 마십시오.
- 세라믹 림과 함께 사용할 경우, 시마노의 로드 브레이크 슈가 더 빨리 마모됩니다.
- 흠이 더 이상 보이지 않을 정도로 브레이크 슈가 마모된 경우, 딜러나 대리점과 상담하십시오.
- 브레이크 슈마다 각기 다른 특성을 가지고 있습니다. 브레이크 슈 구매 시 해당 딜러나 대리점에 자세한 사항을 문의하십시오.
- 제품의 정상적인 사용 및 노후에 따른 마모와 성능 저하에 대하여 보증이 되지 않습니다.

본 설명서는 제품의 사용 방법을 설명하기 위하여 작성되었으며 설명서에 포함된 그림은 실제 제품과 다를 수 있습니다.

사용되는 틀 목록

사용되는 툴 목록

설치, 조절, 유지관리 목적을 위해 다음 툴이 필요합니다.

툴		툴		툴	
	2mm 육각 렌치		4mm 육각 렌치h		드라이버[#1]
	3mm 육각 렌치		5mm 육각 렌치		TL-CT12

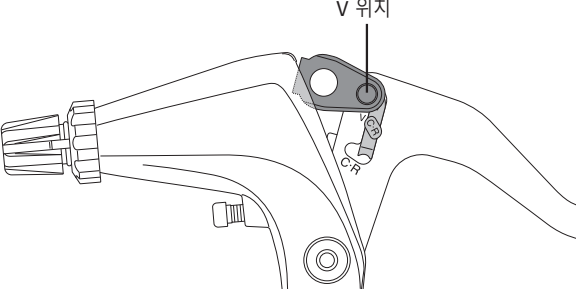
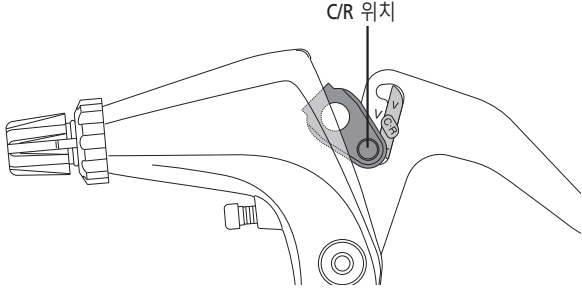
설치

■ 모드 변환

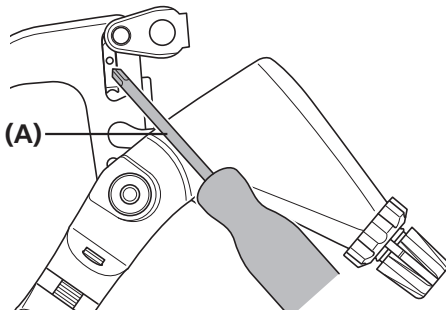
모델에 따라 모드 변환 장치가 다를 수 있습니다.

모드를 잘못 선택할 경우 제동력이 과도하거나 부족해져 너무 위험할 수 있습니다. 그림과 같이 올바른 모드를 선택하십시오.

적용 가능한 브레이크:

V-BRAKE 브레이크	캘리퍼 브레이크 캔틸레버 브레이크 로드 기계식 디스크 브레이크
 <p>V: V-BRAKE 브레이크와 호환되는 모드 위치</p>	 <p>C: 캘리퍼 브레이크 및 캔틸레버 브레이크와 호환되는 모드 위치 R: 로드 기계식 디스크 브레이크와 호환되는 모드 위치</p>

1



(A)

드라이버[#1]를 사용하여 나사를 푸십시오.

(A) 드라이버[#1]

2



설치된 브레이크의 위치에 모드 스위치를 정렬하십시오.

■ 브레이크 레버의 설치

(A)

4mm 육각 렌치를 사용하여 설치하십시오.

외부 직경이 Ø32mm 이하인 핸들 바 그립을 사용하십시오.

(A) 4mm 육각 렌치

조임 토크	
	6 - 8 N·m

참고

권장 조임 토크일지라도 카본 핸들 바가 손상을 입고 충분히 조여지지 않을 가능성이 존재합니다. 적절한 토크를 자전거 제조사 또는 핸들 바 제조사에게서 확인하십시오.

■ 브레이크 케이블 설치

1

(z)

브레이크 레버의 모드 스위치를 C/R 위치로 움직입니다.

(z) C/R 위치

2

(A)

(B)

(C)

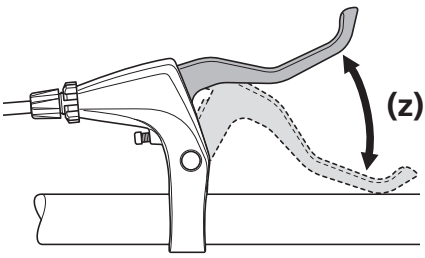
브레이크 케이블의 내부 케이블 드럼을 케이블 후크 안에 넣습니다.

- (A) 외부 케이싱
- (B) 케이블 후크
- (C) 내부 케이블 드럼

참고

핸들 바를 한 방향으로 완전히 돌린 후에도 어느 정도 여유 길이가 남도록 케이블을 자르십시오.

■ 브레이크 점검



캘리퍼 브레이크 옆에 브레이크 케이블을 설치한 후, 브레이크 레버가 그림에 닿을 때까지 레버를 10회 정도 누르고, 슈와의 거리와 다른 부분의 비정상 여부를 사용 전에 확인하십시오.

(z) 10회 가량 누름

■ 캘리퍼 브레이크의 설치

권장 타이어 크기/림 너비

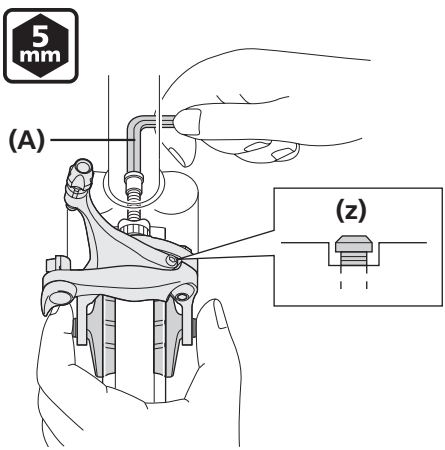
호환 타이어 크기	두께	둘레(원주)	
	Ø28mm 이하	Ø684mm 이하	
호환 림 너비	림	림 너비	비고
	알루미늄 림	19 - 28mm	-
	카본 림	19 - 28mm	R55C4-1(카본 림용)을 사용하십시오

참고

- 림 너비 19 ~ 28mm의 카본 림을 사용할 경우, R55C4-1(카본 림용)을 사용하십시오.
- 앞쪽 브레이크는 뒤쪽 브레이크로 설치할 수 없으며, 그 반대도 마찬가지입니다.

설치

1



브레이크 캘리퍼를 설치하십시오. 아치를 압축하고, 슈는 림쪽으로 팽팽히 밀린 상태에서 설치하십시오.

(z) 설치 시 일반적인 위치는 중심 조절 볼트의 머리가 그림과 같이 되었을 때입니다.

(A) 5mm 육각 렌치

조임 토크

	8 - 10 N·m
---	------------

참고

핸들 바를 돌렸을 때 브레이크 암이 프레임에 닿는 경우, 포함된 프레임 보호 스티커를 프레임에 부착하십시오.

2

브레이크 슈 위치를 조절한 다음 브레이크 슈를 제자리에 고정하십시오. 브레이크 슈 위치를 조절하여 슈 표면과 림 표면이 그림과 같이 된 후, 슈 고정 볼트를 조이십시오.

- (x) 림의 회전 방향
- (y) 토-인 0.5mm
- (z) 1mm 이상

- (A) 슈 고정 볼트
- (B) 4mm 육각 렌치

조임 토크	
	5 - 7 N·m

3

브레이크 케이블(BC-1051)을 설치하십시오. 퀵 릴리스 레버를 닫은 위치로 설정한 다음, (그림과 같이) 슈와의 거리를 조절하고 케이블을 고정하십시오.

- (x) 열기
- (y) 닫기
- (z) [A] + [B] = 3 - 4mm

- (A) 중심 조절 볼트
- (B) 3mm 육각 렌치
- (C) 퀵 릴리스 레버

조임 토크	
	6 - 8 N·m

4

중심 조절 볼트를 사용하여 브레이크 슈의 중앙 위치를 미세 조정하십시오.

(x) 열기
(y) 닫기
(z) [A] + [B] = 3 - 4mm

- (A)** 중심 조절 볼트
- (B)** 3mm 육각 렌치

5

슈와의 거리를 재조정하십시오. 케이블 조절 너트를 돌려 슈와의 거리를 재조정하십시오.

(z) [A] + [B] = 3 - 4mm

- (A)** 케이블 조절 너트

6

브레이크를 점검하십시오. 브레이크 레버가 그림에 닿을 때까지 레버를 10회 정도 누르고 모든 것이 올바르게 작동하는지 확인하고 브레이크를 사용하기 전에 슈와의 거리가 올바른지 확인하십시오.

(z) 10회 가량 누름

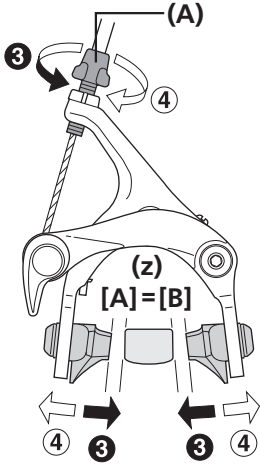
TECH TIPS

퀵 릴리스 레버와 브레이크 바디 쪽에 닫힘 위치 표지가 있는 모델의 경우, 표지를 일렬로 정렬하십시오. 이 때, 딸깍하는 소리를 확인하십시오.

닫힘 위치 표지

조절

■ 슈와의 거리 재조절(브레이크 슈가 마모된 경우)



브레이크 슈가 마모되면 슈와 림 사이의 간격이 넓어집니다. 이에 대한 해결책으로, 케이블 조절 나사를 돌려 슈와의 거리를 재조절하십시오.

- 케이블 장력을 케이블 조절 너트로 조절하십시오.
- 브레이크 슈의 홈이 마모되었을 때, 브레이크 슈를 교체하십시오.

(z) $[A] + [B] = 3 - 4\text{mm}$

(A) 케이블 조절 너트

유지 관리

유지 관리

■ 리치 조절

1		시계방향으로 돌려 리치를 줄이십시오.	(A) 2mm 육각 렌치
2		반시계방향으로 돌려 리치를 늘리십시오.	(A) 2mm 육각 렌치

■ 브레이크 슈 특징

모델 번호	R55C4	R55C2	R55C3	카본 림용 R55C4	카본 림용 R55C4-1	R55C+1	R55CT4	M50T	R50T	R50T2	R50T4	R50T5
브레이크 슈 모양												
카트리지 타입	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
관장 림	알루미늄	알루미늄	알루미늄	카본	카본	알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄	알루미늄
견 인	건식 파워	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★
	습식 파워	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★☆	★★★☆☆
	음소거	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	페이딩 방지	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
	내구성 (로드)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	내구성 (진흙탕)	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
	림 마모도	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	옵션	기본

